（特許取得済）

タツノローブ型流量計

電子式/機械式/車載用（電子式）

世界の三大ガソリン計量機メーカー

TATSUNO

特許ヘリカルローターが
数々の優れた特性を発揮

高精度、高耐久性
タツノロープ型流量計

（特許取得済）

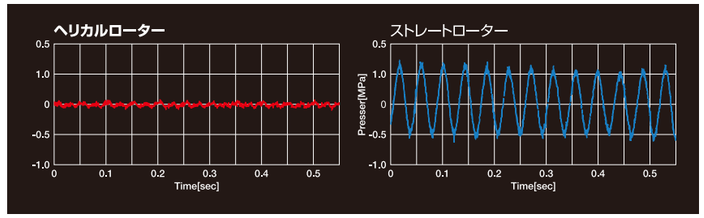
高精度の「容積式計量計測」がさらに進化
非接触ヘリカルローター採用で耐久性が格段に向上
究極の流量計へまた一歩近付きました。

修正サインカーブ

ねじれ形状のヘリカルローターが、液体圧力を連続的に利用することで、一定速度で円滑に計量します。

1 高精度の計量

小流量でも脈動の発生を最小限に抑え、
安定して高精度の計量ができます。



2 優れた耐久性

ローターどうしは非接触で回転するので磨耗が少なく、
耐久性が極めて優れています。

3 高速計量により形状がコンパクト

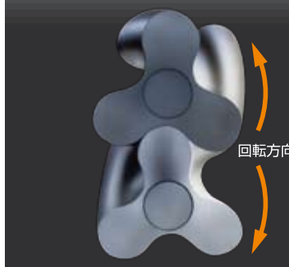
等速計量のローターは回転スピードが速いため
1回転での計測量が小さくでき、
全体にコンパクトな形状になりました。

機械式ダイヤルカウンター型

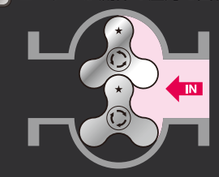
電子式カウンター型

作動原理

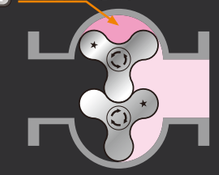
ねじれ方向の異なるローターを組合せ、
回転させながら直接流量を計測する
容積式流量計です。



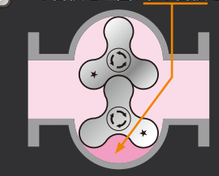
1 ローターが流体の圧力で回転



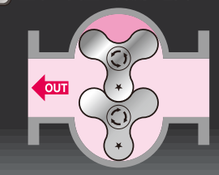
2 上の容積を計測



3 上の容積を吐出、下の容積を計測



4 上下を交互に計測・吐出



用途に合わせてお選びいただける、
タイプ、サイズが揃っています。

電子式カウンター型 定置仕様／車載仕様

計量室口径：100/80/50/40mm　　対象油種：ガソリン、灯油、軽油、重質油、航空用燃料（オプション）

●ML12M1-W1D40H型
口径:100mm

●ML52M1-W1D40H型
口径:50mm

1 広い流量範囲を高精度に計量

ローターの回転をカウンター表示に転換する負担が軽く
小流量でも高精度な計量ができます。

2 見やすいバックライト付き液晶カウンター

■積算値・毎回積算値・瞬間流量はマグネットバーで簡単に切り替えて表示できます。

積算値表示　毎回積算値表示　瞬間流量表示

■センサーの損傷や断線、流量範囲のオーバー、停電バックアップ用バッテリー切れなどの警報をカウンター上で表示します。

警報表示

3 後方システムへの接続が容易

パルス出力信号のほか、アナログ（4～20mA）の
瞬間流量出力信号（オプション）も用意しました。

4 軽量化、コンパクト化で車載にも最適

■機械式に較べて大幅に軽量化（50Aタイプでは約15kg）されました。
■流量計背後のメンテナンス空間が不要でコンパクトに設置できます。

50A以下は車載用の**型式承認を取得**。取引証明にも使用できます。

5 温度補正装置で基準温度に自動換算

（定置仕様のみ・オプション）

■温度変化による油の膨張/収縮があっても、
計量法に定める15℃に自動換算して適正に計量します。
■重油など高粘度油を温めて流す際には不可欠な装置です。

機械式ダイヤルカウンター型 定置仕様

計量室口径:100/80/50/40mm　　対象油種:ガソリン、灯油、軽油、重質油、航空用燃料(オプション)

●ML12M1-D2D60G型
口径：100mm

1 プリセットカウンターも組み込みできます。

■プリセットカウンターでバッチ量も予め設定できます。

●ML52M1-D1D60F型
口径：50mm

2 発信器は伝動装置部に装着。

■内部に樹脂を充填したセンサーのため、
耐震・対油性が向上、耐久性に優れています。

灯油・軽油 車載用ロープ流量計

計量室口径：40mm　　対象油種：灯油、軽油

ロープ流量計と電子カウンターを一体化

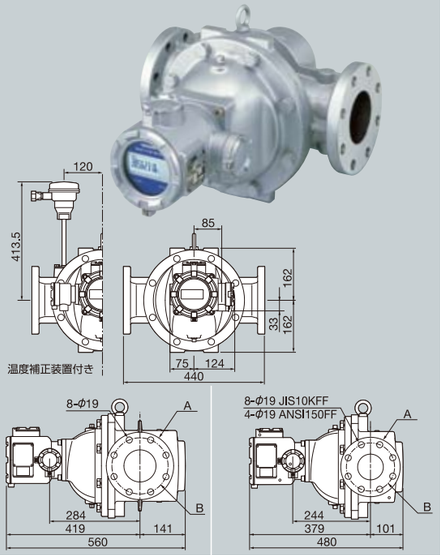
●KLBFAS型
（カバーなしタイプ）

■見やすく、実績豊富な大型高輝度蛍光表示管を採用。
■積算機能付き電子カウンターで、積算量や日計もワンタッチ呼び出し。
■流量計は小型、低騒音で振動にも強く、車への取付けに最適です。

※カウンターは分離して取付けることもできます。

■基本寸法と主な仕様

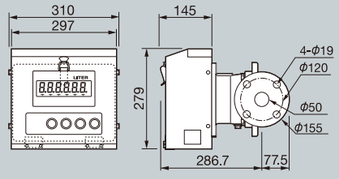
電子式カウンター型（定置仕様/車載仕様）

計量室口径		100/80				50/40			
外観・寸法図									
型 式		ML12M1	ML12M2	ML82M1	ML82M2	ML52M1	ML52M2	ML51M1	ML42M1
適用計量室口径(mm)		100	100	80	80	50	50	40	40
接続フランジ口径(mm)		100	100	80	80	50	50	50	40
接続フランジ規格		JIS 10K FF	ANSI 150 FF	JIS 10K FF	ANSI 150 FF	JIS 10K FF	ANSI 150 FF	JIS 10K FF	JIS 10K FF
寸 法(mm)	A	φ210	φ229	φ185	φ190	φ155	φ152	φ155	φ140
	B	φ175	φ190.5	φ150	φ152.5	φ120	φ120.5	φ120	φ105
質量(kg)(※1)		78.8		64.5		23.7		22.9	21.8
使用液体		ガソリン、灯油、軽油、重質油、航空用燃料（オプション）							
流量範囲		20～130m³/h		10～60m³/h		4～25m³/h		2～12m³/h	
計量精度		±0.5%（※2）							
最高使用圧力		0.98MPa							
周囲温度範囲		−20℃～+60℃（※3）							
器差調整機構		ロータリースイッチ方式 0.02%/ステップ							
発信流量信号(一相/二相)		発信単位 0.1L/P、1L/P						発信単位 0.01L/P、0.1L/P	
カウンター		LCD 8桁(最小表示0.1、1、10L)				LCD 8桁(最小表示0.1、1L)		LCD 8桁(最小表示0.01、0.1L)	
積算値の保持		内蔵メモリに保持							
警報表示		表示内容：センサーエラー、スイッチエラー、流量オーバー、温度センサーエラー、バッテリー警報							
流入方向		右→左、左→右(カウンターを正面から見ての流れ方向)、下→上							
表示モード切換		積算値表示・毎回積算値表示・瞬間流量表示							
LCD用バックライト		スイッチ操作による点灯(約30秒後に自動的に消灯)							
電源電圧	定置仕様	DC 5V±10% (500mA)／DC 12V±10% (180mA)／DC 24V±10% (90mA)							
	車載仕様	DC 12V(10～16V 180mA)／DC 24V(20～32V 90mA)							
停電対策		・停電時5秒間の自動バックアップ　・マニュアルスタートにより2時間のバックアップ							
温度補正機能（定置仕様のみ）(オプション)		計測液温範囲：密度設定範囲	−15℃～+70℃：0.660～0.760(g/cm³)、0.790～0.900(g/cm³)						
			0℃～ 100℃：0.901～1.070(g/cm³)						
構造		防爆構造(2G4)、屋外仕様							

（※1）質量には端子箱の接続金具、ケーブル、温度補正装置は含みません。（※2）±0.2%の仕様もあります。（※3）0℃以下では表示の応答が遅れます。

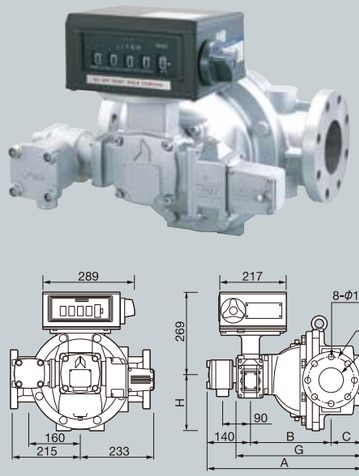
車載用ロープ流量計（電子式）

型 式	KLBFAC(カバー付き)、KLBFAS(カバーなし)
適用計量室口径(mm)	40
接続フランジ規格・口径(mm)	JIS 10K FF・50



質量(kg)	本体 24（カバー付き）
使用液体	灯油、軽油
最大流量	12m³/h
計量精度	±0.5%
最高使用圧力	0.98MPa
発信流量信号(二相)	0.1L/P
カウンター　給油量表示	6桁 99999.9L（最小表示0.1L）
カウンター　表示方法/文字寸法	蛍光表示式 / 30×15mm
入力定格電圧	DC+24V
消費電流	最大1A（24V時）
周囲温度範囲	−20℃～+40℃
耐震性	JIS D1601 3類A種に準拠
構　造	防滴構造
外部インターフェイス	TTLシリアル、RS-232C
オプション	分離用延長ケーブル(4m)

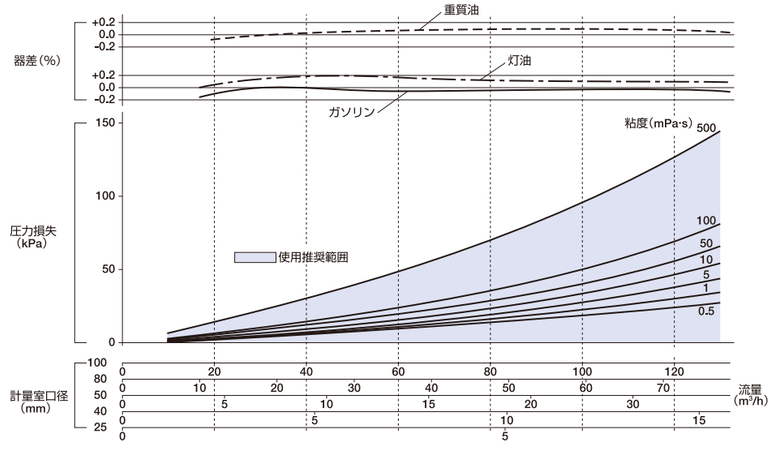
機械式ダイヤルカウンター型（定置仕様）

計量室口径		100/80				50/40			
★カウンター部は組合せにより寸法が変わります。									
型 式		ML12M1	ML12M2	ML82M1	ML82M2	ML52M1	ML52M2	ML51M1	ML42M1
適用計量室口径(mm)		100	100	80	80	50	50	40	40
接続フランジ口径(mm)		100	100	80	80	50	50	50	40
接続フランジ規格		JIS 10K FF	ANSI 150 FF	JIS 10K FF	ANSI 150 FF	JIS 10K FF	ANSI 150 FF	JIS 10K FF	JIS 10K FF
寸 法(mm)	A	584		504		440		393	
	B	303		263		224		201	
	C	141		101		76		52	
	D	φ100		φ80		φ50		φ40	
	E	φ175	φ190.5	φ150	φ152.5	φ120	φ120.5	φ120	φ105
	F	φ210	φ229	φ185	φ190	φ155	φ152	φ155	φ140
	G	489		409		345		299	
	H	181		181		78		103	
質量(kg)（※5）		103.4		89.9		38.4		30.1	
使用液体		ガソリン、灯油、軽油、重質油、航空用燃料（オプション）							
流量範囲		22～110m³/h		12～60m³/h		5～25m³/h		2.4～12m³/h	
計量精度		±0.5%（※6）							
最高使用圧力		0.98MPa							
周囲温度範囲		−10℃～+60℃							
発信器		1L/P		0.1L/P、1L/P		0.1L/P		0.1L/P	
カウンター		ダイヤル式カウンター10L/rev,（最小目盛0.5L，零戻し付）							
シール方式		マグネットカップリング方式							
流入方向		右→左、左→右（カウンターを正面から見ての流れ方向）、下→上（プリセット仕様は除く）							

（※4）プリセットカウンターはML12タイプには取り付けできません。（※5）質量は発信器を含んでいます。（※6）±0.2%の仕様もあります。

■性能特性

（表は代表値です。）

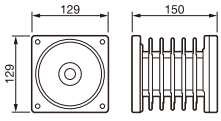


タツノローブ型流量計(特許取得済)

■付属機器

電子式

放熱フィン



液体が高温の場合は、本体と
電子カウンターの間に取付けます。

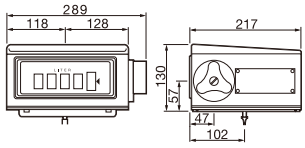
流量計インターフェイス

●既設の流量計にデジタル出力による
積算伝送機能を付加できます。

※仕様については
プラントエンジニアリング部まで
お問い合わせください。

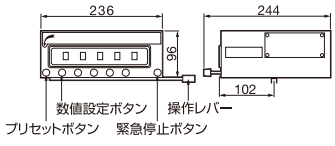
機械式

ダイヤル式カウンター



容量型式	計量室口径 mm	表示計 最小目盛L	表示計 最大表示量L	積算計L
42 51	40	0.5	99,999	99,999,999
52	50			
82	80	5	99,999×10	99,999,999×10
12	100			

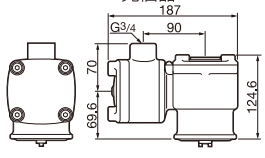
プリセットカウンター



型　式	7889
プリセット量	個別に桁の値を加算方向に設定する方式 (5桁~99,999)
出力 (バルブ閉鎖)	二段階バルブ閉鎖(一段目：90·80·70·60·50·40·30·20·10·9·8·7·6·5·4·3より選択　二段目：0で閉鎖)
インターロック	プリセットボタン→セットボタンの解除により
プリセット値設定
セットボタン→プリセット作動中はロック

注：プリセット機能は、「専用二段弁」の設置が別途必要ですので
詳しくは当社営業員にお問い合わせください。

発信器



型　式	RDK-79
防爆構造	耐圧防爆
対象ガス	2G4
検定合格番号	No.28629／T64901
パルス数	100P/rev
検出方式	高周波無接点式／光学式
信号型式	2相パルス方式/1相パルス方式
電源電圧	DC5V~12V±10%（Vcc）
出力電圧	V_{OH}=min(Vcc-1)V V_{OL}=max0.4V I=20mA
消費電流	50mA以内
使用温度範囲	−15℃~+70℃

●ご注意

流量計および設備を選定する際には、設備設計の段階で現地設備(ポンプ)が流量計の最大流量の60%以上を確保できることをご確認ください。
もし流量の確保ができない場合は、現地での再検定に不合格となり、その後使用できなくなるおそれがあります。

万全のメンテサービス網を完備　全国79ヵ所の直営ネット

⚠この製品の取扱いについては、製品に添付されている取扱説明書等にしたがってください。

●法規改正および製品の改良のため、このカタログに掲載されている仕様·デザインなどは予告なしに変更する場合があります。●写真などは印刷のため商品の色と多少異なる場合があります。

株式会社タツノ

本社/〒108-8520 東京都港区芝浦 2-12-13
TEL 03-3452-6211(大代表)　FAX 03-3455-0946
http://www.tatsuno.co.jp/

● 北海道支店	〒060-0009	札幌市中央区北９条西 24-4-15	TEL 050-9000-0700　FAX 011-644-1042
● 東 北 支 店	〒983-0036	仙台市宮城野区苦竹 2-7-32	TEL 050-9000-0690　FAX 022-236-7782
● 関 東 支 店	〒321-0973	宇都宮市岩曽町 1395-1	TEL 050-9000-2474　FAX 028-662-1159
● 東 京 支 店	〒230-0023	横浜市鶴見区市場西中町 10-7	TEL 050-9000-0303　FAX 045-511-2828
● 中 部 支 店	〒461-0040	名古屋市東区矢田 3-2-25	TEL 050-9000-2345　FAX 052-721-3165
● 関 西 支 店	〒553-0003	大阪市福島区福島 6-16-1	TEL 050-9000-2500　FAX 06-6453-4504
● 中四国支店	〒733-0012	広島市西区中広町 1-2-23	TEL 050-9000-2311　FAX 082-294-6105
● 九 州 支 店	〒812-0892	福岡市博多区東那珂 3-6-13	TEL 050-9000-0740　FAX 092-413-6680

（上記のほか、全国に約 71 ヵ所の販売拠点がございます。）

2013.12 (500SS) AN00aA